

## BLOC FM ECC 85-54

### Composition de l'ensemble

BLOC HF-MELANGEUR, comprenant les étages HF et changement de fréquence; entièrement câblé, ce bloc est pré-réglé dans notre usine.

Le premier transfo MF pour modulation de fréquence fait partie de ce bloc. La bobine d'antenne est à accord fixe. L'accord variable de la bobine HF et de l'oscillateur est obtenu par noyaux plongeurs couplés mécaniquement. Deux poulies sont livrées avec ce bloc; l'une d'elle est montée sur l'axe du bloc, l'autre sur celui du CV. Un câble en boucle fermée les relie ensemble.

### Caractéristiques électriques

Les commutations prévues pour passer d'un système de modulation à l'autre (voir notice ISOPOT mixte) font l'objet d'additions à nos blocs à commutateur rotatif, comme le SUPHIN CF9, ou à nos blocs à clavier qui comportent alors une touche supplémentaire pour modulation de fréquence (voir p.ex. HERMES CF9U et PROEBUS CF9U).

Gamme couverte (de 15°-165° sur courbe totale de 180°)..... 87,5-100 Mc/s  
 Lampe utilisée : HF-mélangeuse..... ECC85  
 Fréquence de l'oscillateur supérieure à la fréquence signal.

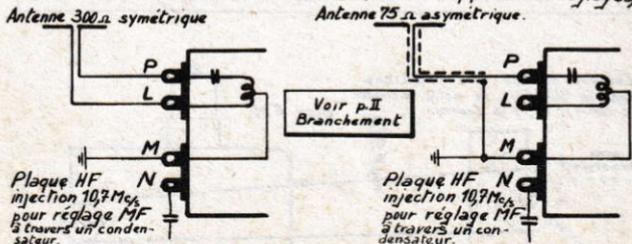
Améliorations apportées (par rapport au bloc FM EF80-EC92) :

- Le rapport signal/bruit se trouve nettement amélioré par l'utilisation d'une triode comme lampe d'entrée. La sensibilité utilisable se trouve donc accrue.
- La stabilité de l'oscillateur a été particulièrement étudiée et le glissement de l'accord a été rendu négligeable.
- Un blindage complet a été prévu pour maintenir le rayonnement de l'oscillateur dans des limites acceptables. Ce blindage supprime aussi tout couplage parasite avec les éléments voisins tels que les étages MF, antenne intérieure, etc....
- La réjection du signal MF est augmentée par l'emploi d'un réjecteur MF.
- Le système d'entraînement mécanique a été modifié de manière à rendre l'entraînement doux, réversible et sans freinage.

### Alignement

- 1° - Transformateur MF. Le générateur réglé à 10,7 Mc/s est branché à la cosse "Plaque HF" par l'intermédiaire d'un condensateur (attention, il y a de la Haute Tension sur cette cosse). Retoucher d'abord le circuit primaire, ensuite régler le circuit secondaire pour obtenir un maximum à la sortie.
- 2° - Vérifier que la gamme couverte est normale (87-100 Mc/s environ). Retoucher au besoin le trimmer oscillateur, (attention la vis du trimmer n'étant pas à la masse il faut se servir d'un tournevis isolant, le tournevis métallique désaccorde l'oscillateur).
- 3° - Retoucher le trimmer de l'accord HF pour obtenir le maximum de réponse à 94 Mc/s.

### BRANCHEMENT de l'ANTENNE (vue côté opposé aux réglages)



Antenne OC : Si l'on ne réunit pas la cosse M à la masse on pourra se servir de la cosse M comme antenne OC. Antenne 300 Ω symétrique seulement.

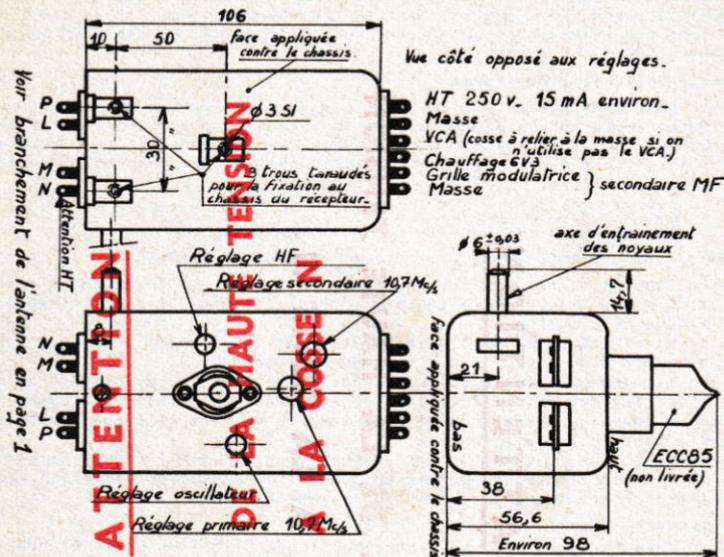
Consulter la Notice ISOPOT MIXTES

## BLOC FM ECC 85-54

## Caractéristiques mécaniques

Fixation : Trois trous taraudés sont prévus sur la face du bloc opposée au côté des réglages pour sa fixation au châssis du récepteur.

## ENCOMBREMENT . FIXATION . BRANCHEMENT . REGLAGE



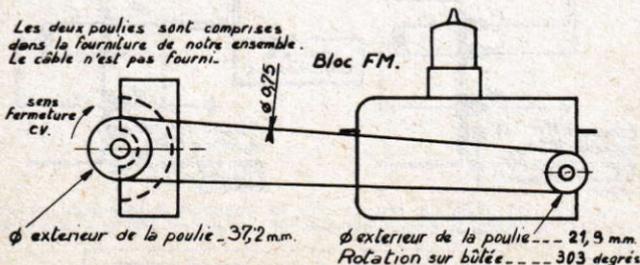
## Réglage de l'entraînement:

- 1° - Mettre en butée l'axe du bloc en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 2° - Mettre en place l'axe du CV en fermant ce dernier.
- 3° - Bloquer les deux poulies.

De la sorte, lorsque le CV est en butée sur la capacité maximum, l'axe du bloc est en butée du côté des fréquences basses. Du côté des fréquences élevées, c'est-à-dire CV ouvert, c'est la butée du démultipliateur seule qui joue.

ATTENTION. La poulie exige une longueur libre de 8 m/m sur l'axe du CV. Le préciser au fabricant de CV.

Les deux poulies sont comprises dans la fourniture de notre ensemble. Le câble n'est pas fourni.



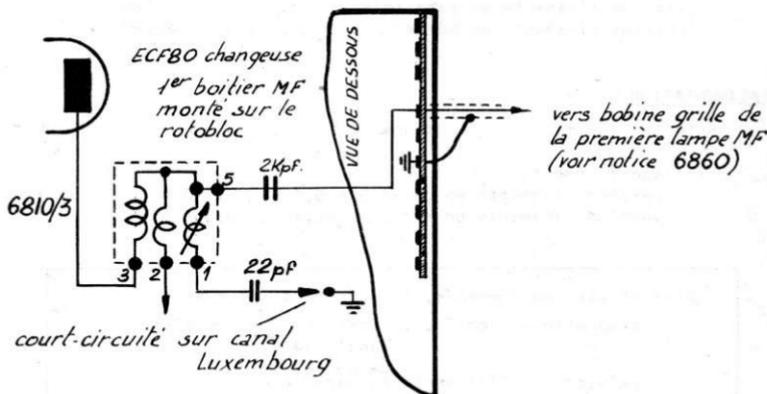
## ROTOBLOC 6 CANAUX-819 LIGNES

### Composition

Ensemble comprenant un mécanisme de commutation de 6 canaux télévision et le châssis où se trouvent la lampe HF, la lampe mélangeuse et le premier transfo MF.

### Caractéristiques électriques

Ce premier transfo MF est couplé au circuit de grille de la première lampe MF de la platine MF vidéo 6860 par un câble coaxial de 75  $\Omega$  et de longueur appropriée (longueur 25 cm juste).



### LA COMMUTATION

Le mécanisme de commutation est équipé de 6 plaquettes bakélite (Réf.68371); sur chacune d'elles est monté un ensemble de bobinages constituant des circuits antenne, HF et oscillateur d'un canal déterminé. Ces plaquettes sont amovibles et peuvent être remplacées par celles d'autres canaux. Le n° d'ordre du canal s'y trouve indiqué.

Le rotobloc peut être livré avec 1 ou plusieurs canaux.

### MISE EN PLACE DES DIFFERENTS CANAUX

A - 1) Engager la plaquette dans les gorges pratiquées à cet effet en respectant les positions :

HF - côté axe du rotacteur.

Oscillateur - côté arrière du rotacteur

*La plaquette sera maintenue par ses extrémités - Autant que possible ne pas la manipuler par son côté "contacts" afin d'éviter de casser les fils de raccordement.*

## ROTOBLOC 6 CANAUX-819 LIGNES

2) Pousser pour l'encliquetage.

B - Pour sortir la plaquette libérer les encoches de chaque côté de la plaquette du ressort d'encliquetage l'une après l'autre. Sortir la plaquette.

### LES LAMPES

amplificatrice HF - montage cascade  
(version filaments en parallèle) . . . . . ECC84  
(version filaments en série) . . . . . PCC84

changeuse de fréquence  
(version filaments en parallèle) . . . . . ECF80  
(version filaments en série) . . . . . PCF80

### L'ALIMENTATION

haute tension . . . . 190 V\* . . . . . 40 mA

chauffage filaments  
version filaments en parallèle 6,3 V.. 0,790 A  
version filaments en série .. 16,4 V.. 0,300 A

Pour passer une commande, il suffira d'indiquer :

plaquette . . 6837 . .	canal F7	ou bien
" "	canal F10	
" "	canal E7	
version . . . filaments	en parallèle	ou
version . . . filaments	en série	

selon le canal et la version filaments désirés.

### LES AXES

Le rotobloc est commandé par 2 axes concentriques dont l'un de  $\varnothing = 6$  mm commande la rotation du tambour porte-bobines et l'autre de  $\varnothing = 10$  mm commande le réglage de l'oscillateur.

### LE REGLAGE DE L'OSCILLATEUR

Il s'effectue au moyen d'un petit condensateur ajustable commandé par un bouton, à la disposition de l'utilisateur. Ce dernier le règle pour le canal considéré au maximum du son.

### LE REGLAGE DU ROTOBLOC

Chaque ensemble est pré-réglé dans notre usine. Il suffit de mettre en place les lampes. On peut se reporter, à titre d'information à la notice de réglages HF - MF 6809/3 - 6817 - 6866 à 6871.

\* Valeur maximum : 210 V

## RÉGLAGES DES CIRCUITS DE L'ENSEMBLE H.F.-M.F.

ROTOBLOC 6.809/3 ET BOBINAGES MF 6.817 - 6866 à 71

- Mettre le générateur sur la fréquence centrale du canal considéré.
- Brancher le voltmètre à lampe à la sortie vidéo du télébloc, dévisser progressivement le condensateur de neutrodynage afin d'obtenir le F12, minimum de déviation au voltmètre à lampe.

**NOTA** - Si le Rotobloc présente plusieurs plaquettes de canaux à régler, le neutrodynage sera effectué sur un seul canal, généralement le canal moyen en fréquence.

Exemple : Soit trois plaquettes F5, F8, F12. Effectuer le neutrodynage avec la plaquette F8 et ne plus retoucher le condensateur de neutrodynage lors du réglage des plaquettes F5 et F12.

### 3) Réglage du filtre de bande - Bobines L3 et L4

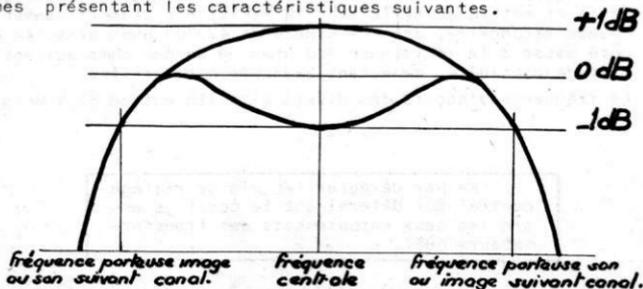
- Rebrancher la résistance de 120  $\Omega$  dans la cathode de la ECC84.
- Retirer le court-circuit de 10 k $\Omega$ .
- Le générateur injecte dans l'antenne un signal (HF mod. 30 % 400 à 1,000 c/s) de fréquence égale à la fréquence centrale du canal à régler (ex. pour le canal 8 A : 180 Mc/s).
- Le voltmètre à lampe est branché entre la cosse 5 (point chaud) et la cosse 2 (masse) du Rotobloc.
- Régler la bobine L3 en mettant aux bornes de la bobine L4 une résistance de 120  $\Omega$  (entre cosses XIII et XIV de la plaquette) et rechercher, en agissant sur le noyau de L3, un maximum de déviation au voltmètre à lampe.
- Régler la bobine L4 comme précédemment la bobine L3 après avoir mis la résistance de 120  $\Omega$  aux bornes de L3 (entre cosses IX et X de la plaquette).

### 4) Réglage des bobines de la première triode HF - ECC84 -

Bobines L1 et L2

Les appareils de mesure sont branchés de la même façon qu'au cours du réglage du filtre de bande.

- Régler la bobine L1, en court-circuitant la bobine L2 avec une capacité de 150 pF (entre cosses VII et VIII de la plaquette) et rechercher un maximum de déviation au voltmètre à lampe en agissant sur le noyau de L1.
- Régler la bobine L2 comme précédemment la bobine L1 après avoir retiré la capacité de 150 pF et amorti le secondaire de L1 avec une résistance de 120  $\Omega$  (entre cosses IV et V de la plaquette).
- Retirer l'amortissement de 120  $\Omega$  aux bornes de L1 et vérifier la courbe totale obtenue point par point à l'aide du générateur et du voltmètre à lampe. Cette courbe doit être comprise entre les deux courbes extrêmes présentant les caractéristiques suivantes.



## RÉGLAGES DES CIRCUITS DE L'ENSEMBLE H.F.-M.F.

ROTOBLOC 6.809/3 ET BOBINAGES MF 6.817 - 6866 à 71

### II - RÉGLAGE DE LA PLATINE MF - VIDEO - 6860

#### Fréquences nominales

Canaux français	Porteuse fréquence intermédiaire vision. . . . .	28	Mc/s
	Porteuse fréquence intermédiaire son . . . . .	39,15	Mc/s
Canaux européens 819 lignes	Porteuse fréquence intermédiaire vision. . . . .	33,65	Mc/s
	Porteuse fréquence intermédiaire son . . . . .	39,15	Mc/s

Attaquer la grille de la MF1 avec le générateur refermé sur 75 ohms en maintenant une polarisation initiale de 1.000 ohms dans la cathode où s'effectue la commande du contraste.

#### a) Réglage du son sur 39,15 Mc/s.

Rechercher un maximum au voltmètre à lampes branché sur la diode de la EBF80 successivement avec les noyaux des transformateurs :

6866 -	prise son placée au centre du mandrin
6869 -	" " " côté cosses
6817 -	" " " côté cosses.

Revenir rapidement dans le même ordre une fois sur chaque réglage.

Ce réglage doit s'effectuer avec une tension de sortie, au voltmètre à lampes, inférieure à 100 mV, afin que la tension d'antifading ne vienne pas gêner la mesure.

Sans retoucher à la fréquence du générateur effectuer le réglage des réjecteurs son.

#### b) Réglage des réjecteurs son.

Le voltmètre branché sur la platine Video de la EL83, rechercher un minimum au voltmètre à lampe en agissant sur les noyaux des transformateurs 6867 (MF1 et MF2) côté opposé aux cosses.

#### c) Réglage de la bande passante images.

A effectuer ensuite en accordant :

- d'abord tous les primaires MF images,
- ensuite tous les secondaires MF image.

NOTA - Commencer à effectuer les réglages à partir de la détection et remonter successivement étage par étage jusqu'à la première grille MF.

- Pour régler les primaires de chaque étage, amortir les secondaires correspondants par (100 ohms + 2000 pF.).
- Pour régler les secondaires, amortir les primaires correspondants et mettre en série avec la résistance d'amortissement de chaque secondaire, une résistance de 47.000 ohms branchée du côté masse : la résistance 820 ohms ou de 680 ohms suivant l'étage considéré, demeurant branchée côté grille.

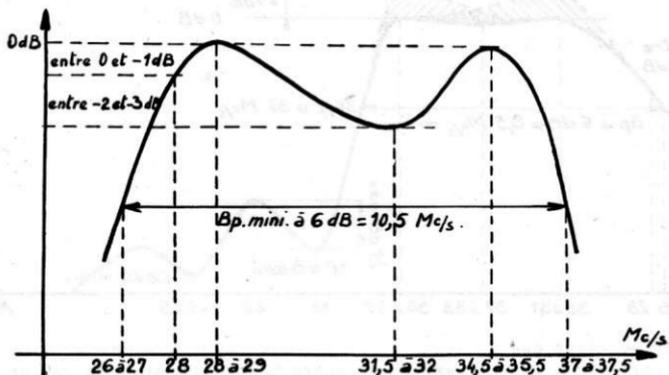
La fréquence d'accord des divers circuits est de 32,5 Mc/s.

Ne pas dérégler les vis de réglage central qui déterminent le couplage entre les deux enroulements des transformateurs 6867.

## RÉGLAGES DES CIRCUITS DE L'ENSEMBLE H.F.-M.F.

\* ROTOBLOC 6.809/3 ET BOBINAGES MF 6.817 - 6866 à 71

d) Vérifier que la courbe obtenue présente les caractéristiques suivantes :



Bien vérifier que :

- 1/- La porteuse image de 28 Mc/s est entre 0 et -1 dB maximum. Si elle dépasse -1dB retoucher le couplage de la diode en l'amenant au max. (noyau situé au centre du mandrin sur le transfo. 6968).  
On remarquera sur le voltmètre une remontée de l'aiguille, le générateur étant calé à 28 Mc/s.
- 2/- Les bosses sont bien équilibrées, sinon retoucher très légèrement le primaire de la moyenne 6867 MF2 (côté cosses).
- 3/- Le creux dans la bande est compris entre 2 et 3 dB.
- 4/- La bande passante à 6 dB est au minimum de 10,5 Mc/s.
- 5/- La réjection son dans l'image est de 44 dB environ.
- 6/- La sensibilité minimum pour une tension de sortie de 3,5 Veff. est de 6 mV (pour 1000 ohms de polarisation initiale).

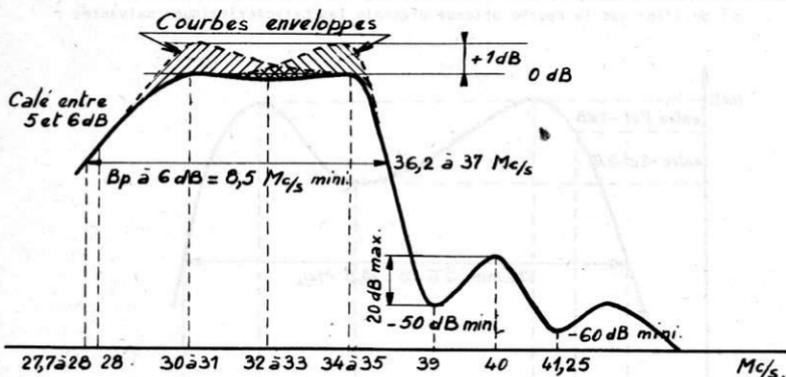
### III - RÉGLAGE DE L'ENSEMBLE REUNI ROTOBLOC 6809/3 ET PLATINE 6860

#### a) Réglage de la platine MF.

- Attaquer la grille de la mélangeuse avec le générateur refermé sur 75 ohms.
- 1) Le générateur étant sur la fréquence d'accord de 41,25 Mc/s, régler le filtre du boîtier 6866 (côté opposé aux cosses) à un minimum de déviation du voltmètre branché sur la plaque de la EL83.
- 2) Régler le circuit surcouplé de la mélangeuse de la même façon que précédemment sur la fréquence de 32,5 Mc/s; le primaire étant situé dans le boîtier 6810/3 (côté cosses) et le secondaire dans le boîtier 6866 (côté cosses).
- Vérifier la courbe MF totale obtenue qui doit présenter les caractéristiques suivantes :

## RÉGLAGES DES CIRCUITS DE L'ENSEMBLE H.F.-M.F.

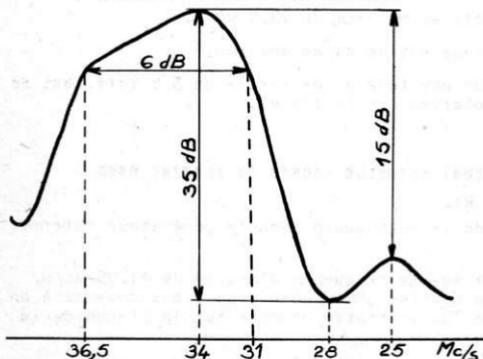
ROTOBLOC 6.809/3 ET BOBINAGES MF 6.817 - 6866 à 71



Bien vérifier que :

- 1/- La porteuse à 28 Mc/s est calée entre 5 et 6 dB; pour la régler exactement agir sur le couplage du transformateur 6810/3 (vis placée au centre du mandrin).
  - 2/- La bande passante minimum est de 8,5 Mc/s à 6 dB.
  - 3/- L'atténuation sur 39,15 Mc/s est, au minimum, de 50 dB par rapport à la fréquence présentant une pointe extrême dans la bande.
  - 4/- L'atténuation mesurée sur 41,25 Mc/s est au minimum de 60 dB.
  - 5/- La sensibilité de l'ampli à fréquence intermédiaire, avec 1000 ohms de polarisation initiale (oscillateur débranché) est de  $800\mu\text{V} \pm 3\text{dB}$  pour 10 V crête à crête.
- pour le son elle est de (150  $\mu\text{V} \pm 3\text{dB}$ ) pour une tension de sortie de 70 mV. sur la diode de la EBF80.

### b) Réglage du canal Luxembourg.



Courcourter les coses XI et XII de la plaque du rotacteur et procéder au réglage de la gamme LUXEMBOURG en recherchant avec la vis du boîtier 6810/3 (côté opposé aux coses) un minimum au voltmètre à lampe sur la fréquence de 28 Mc/s.

### c) Réglage de la partie HF + MF

Le générateur est réglé sur les fréquences correspondantes du canal considéré et sa tension de sortie est injectée à la

prise d'antenne du rotacteur (celui-ci étant réglé comme indiqué dans la notice relative au Rotobloc 6809).

### d) Vérifier que la courbe totale présente les caractéristiques suivantes :

1° - pour l'image :

- a) largeur de bande mini. à 6 dB . . . . . 8,5 Mc/s
- b) porteuse image calée entre . . . . . 5 et 8 dB

## RÉGLAGES DES CIRCUITS DE L'ENSEMBLE H.F.- M.F.

ROTOBLOC 6.809/3 ET BOBINAGES MF 6.817 - 6866 à 71

### APPAREILLAGE NECESSAIRE

**I) Générateur HF modulé** à 400 c/s ou 1000 c/s et à 30 % en onde sinusoïdale; il doit couvrir la bande III et la bande I réservées à la télévision ainsi que la gamme de 20 à 40 Mc/s où se trouvent les fréquences intermédiaires du son et de la vision.

Il serait utile que son atténuateur de sortie soit étalonné en microvolts ou en décibels par rapport à une tension connue. Ceci permettra un calage plus précis de la fréquence porteuse et la vérification de la sensibilité aux différents stades.

L'impédance de sortie du générateur et celle du câble de sortie seront de 75  $\Omega$  en HF aux bornes d'antenne.

Par contre, lorsque le signal est appliqué directement sur la grille d'une lampe MF ou de la convertisseuse on branchera directement le câble de sortie du générateur à la grille de la lampe et on connectera une résistance de valeur égale à l'impédance caractéristique du câble entre grille et masse. Souder la gaine du câble coaxial le plus près possible du point froid (masse) de la lampe en question.

**II) Voltmètre à lampe** susceptible de mesurer des tensions de l'ordre d'une fraction de volt ainsi que des tensions de plusieurs volts. La modulation étant sinusoïdale le voltmètre peut être gradué en valeurs efficaces ou en valeurs de crête à crête.

Pour effectuer les réglages des circuits un **voltmètre alternatif** assez résistant ( $> 20 \text{ K}\Omega$ ) est suffisant.

Pour effectuer réglages et mesures, le voltmètre sera branché de la façon suivante :

- à la sortie du détecteur, au point figuré sur le schéma et marqué "BF son" pour la chaîne son.

Si l'on ne dispose que d'un voltmètre alternatif, on branchera celui-ci aux bornes du HP.

- à la sortie de l'ampli-vidéo, au point figuré sur le schéma et marqué "tube cathodique" pour la chaîne vision.

### TRES IMPORTANT

Pour effectuer ces réglages la tension de sortie sera de 3,53 volts efficaces (ou 10 volts crête à crête) pour la vision, et la tension détectée de 0,35 volt efficace (ou 1 volt crête à crête) pour le son (tension qui correspond à environ 10 fois celle qui est nécessaire pour délivrer la puissance de sortie normale de 50 mW.)

**III) Amortisseur** constitué par 100  $\Omega$  et 2.000 pF en série; sert au réglage de l'ampli MF.

- Amortisseur de remplacement de 47  $\text{K}\Omega$ ; sert au réglage de l'ampli MF.
- Amortisseur constitué par 120  $\Omega$ ; sert au réglage de l'ampli HF.

**IV) Court circuit** constitué par 150 pF; sert au réglage de l'ampli HF.

- Court circuit constitué par 10  $\text{K}\Omega$ ; sert au réglage de l'ampli HF.

## RÉGLAGES DES CIRCUITS DE L'ENSEMBLE H.F.-M.F.

ROTOBLOC 6.809/3 ET BOBINAGES MF 6.817 - 6866 à 71

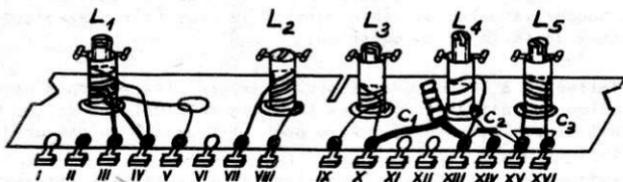
### REGLAGE DE L'ENSEMBLE ROTOBLOC 6.809/3 ET PLATINE MF VIDEO 6.860

- I - Réglage du Rotobloc 6.809/3
- II - Réglage de la platine MF - video 6.860
- III - Réglage de l'ensemble réuni  
(Rotobloc 6.809/3 relié à la platine 6.860 par le câble coaxial).

#### I - REGLAGE DU ROTOBLOC 6.809/3

- 1) Réglage de l'oscillateur local
- 2) Réglage du condensateur de neutrodynage
- 3) Réglage du filtre de bande
- 4) Réglage des bobinages de la 1ère triode HF-ECC84

Schéma d'une plaquette



Ne jamais mettre le Rotobloc sous tension sur une position non utilisée sans avoir débranché la HT de la plaque oscillatrice.

#### 1) Réglage de l'oscillateur local - Bobine L5

- Injecter dans l'antenne la tension de sortie (HF mod. 30 % 400 à 1.000 c/s) du générateur réglé sur la fréquence porteuse son du canal considéré.

- Brancher le voltmètre à lampe sur la sortie son du télébloc.

- Les lames mobiles du condensateur variable d'accord de l'oscillateur étant placées au milieu de leur course, rechercher un maximum de déviation en agissant sur le noyau de la bobine L5. Pour éviter de saturer l'ampli son, il est recommandé de diminuer le signal injecté (en retouchant l'atténuateur du générateur) au fur et à mesure que l'aiguille du voltmètre à lampe dévie vers la droite.

#### 2) Réglage du condensateur de neutrodynage - condensateur ajustable de 1 à 2,5 pF.

- Débrancher la résistance de cathode de 120  $\Omega$  de la lampe ECC84 côté support de lampe.

- Court-circuiter avec 10 k $\Omega$  les cosses VI et VIII de la plaquette à régler.



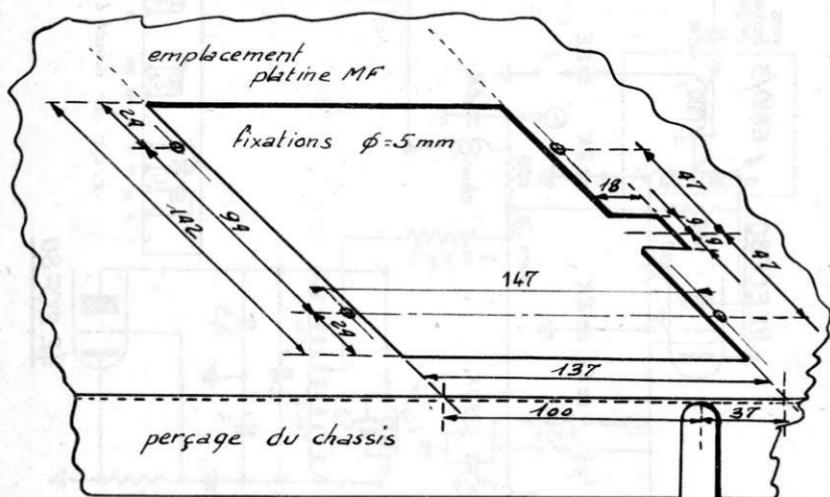


## ROTOBLOC 6 CANAUX-819 LIGNES

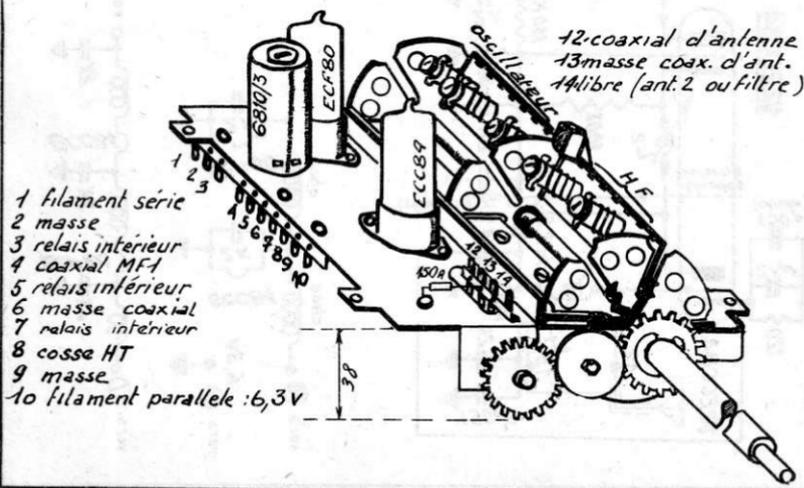
### Caractéristiques mécaniques

Le rotobloc est relié à la platine MF video, au moyen d'un câble coaxial de 75  $\Omega$ . Cela permet une grande latitude dans l'emplacement relatif de ces deux pièces tout en respectant bien entendu, la longueur maximum du câble coaxial.

Le rotobloc se fixe par en dessous du châssis du récepteur. Les sorties se font sur cosses.



le rotobloc se fixe par en-dessous du châssis



## BOBINAGES M.F. VISION-SON «MOYENNE DISTANCE»

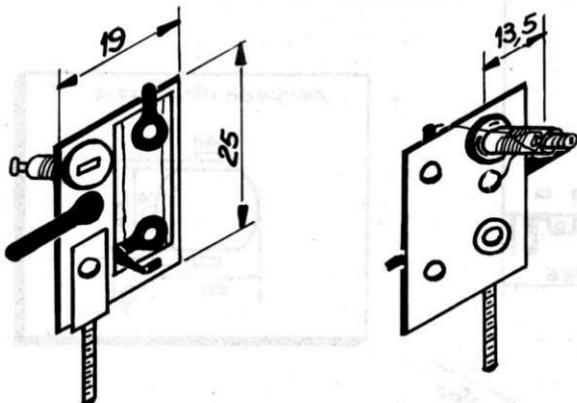
### Caractéristiques électriques

#### Fréquences d'emploi

porteuse MF vision (canaux français) . . . . .	28 Mc/s
porteuse MF vision (canal Luxembourg) . . . . .	33,65 Mc/s
porteuse MF son . . . . .	39,15 Mc/s

## CARACTERISTIQUES MECANQUES

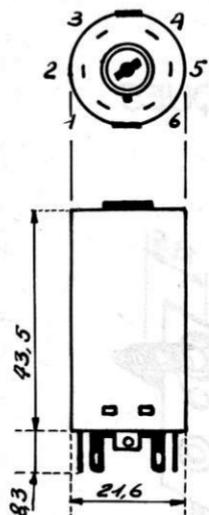
*secondaires 6870. 6871*



## BOBINAGES M.F. VISION-SON «MOYENNE DISTANCE»

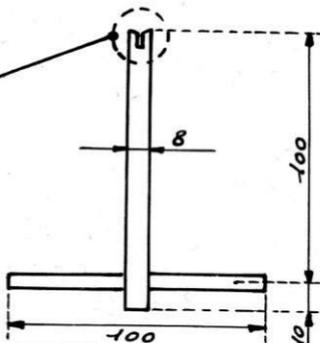
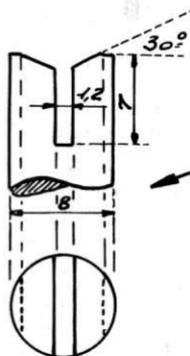
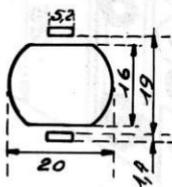
### CARACTERISTIQUES MECANQUES

Blindage cylindrique  $\varnothing$  22 mm  
Fixation par pattes de torsion  
Sorties sur cosses



*Pour obtenir un vrillage convenable sans cisailer la patte de fixation, appliquer franchement le boîtier sur le châssis, placer la pince plate à 2 ou 3 mm du châssis en tirant et tourner*

*perforage du châssis*

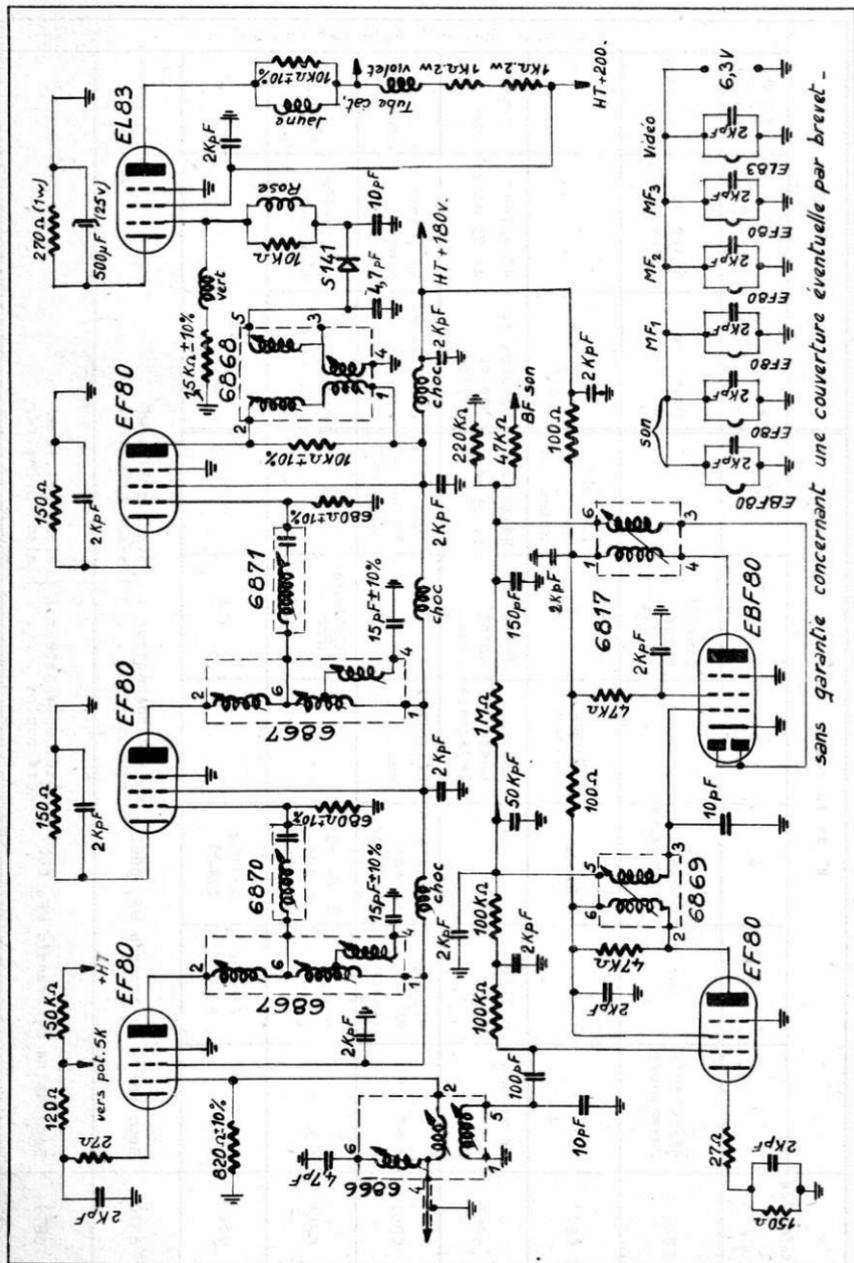


*On peut obtenir un excellent résultat plus rapidement en utilisant l'outil figuré ci-dessus*

## BOBINAGES M.F. VISION-SON « MOYENNE DISTANCE »

Référence	N° de la cosse						Régages		
	1	2	3	4	5	6	Bas du boîtier Côté cosse	Haut du boîtier	Vis de réglage centrale
6810/3	Réjecteur Luxembourg	+HT	Plaque mélangeuse		Coaxial basse impédance		Primaire MF	Réjecteur Luxembourg	Couplage
6817	+ HT		Diode	Plaque MF son		Circuit de détection	Transfo son		
6866	Prise son côté masse	Grille EF80		Coaxial basse impédance	Prise son point chaud	Réjecteur 41,25 Mc/s	Secondaire bobine grille	Réjecteur 41,25 Mc/s	Prise son
6867	+ HT	Plaque MF vision	Cosse à ne pas brancher	Réjecteur son		Côté bobine secondaire 6870 ou 6871	Primaire MF vision	Réjecteur son	Couplage
6868	+ HT	Plaque EF80	Cosse à ne pas brancher	Masse	Secondaire (côté plaque germanium)		Primaire MF-vision	Secondaire MF-vision	Couplage
6869		Plaque EF80	Grille EBF80		VCA	+ HT	Transfo son		
6870	Secondaire du transfo MF <sub>1</sub> 6867 : côté condensateur : liaison grille MF côté bobine . . . : liaison primaire.								
6871	Secondaire du transfo MF <sub>2</sub> 6867 : côté condensateur : liaison grille MF côté bobine . . . : liaison primaire.								

# BOBINAGES M.F. VISION-SON « MOYENNE DISTANCE »

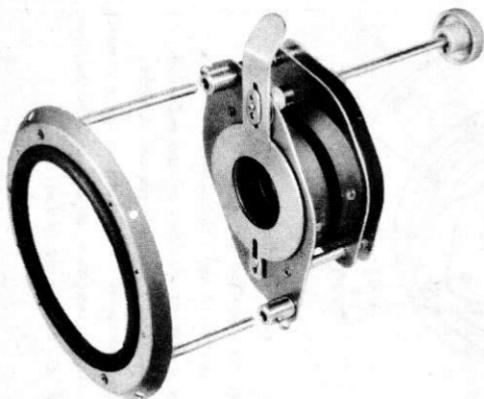


sans garantie concernant une couverture éventuelle par brevet.

## BLOC DE CONCENTRATION MAGNETIQUE

BREVETE S.G.D.G.

### Composition de l'ensemble



Ce bloc comprend essentiellement :

- les deux aimants montés sur flasque dont l'un se déplace par rapport à l'autre, le flasque fixe comportant la lunette de cadrage ainsi que les deux guides servant à la fixation.
- un dispositif de fixation constitué par l'un des deux appareils ci-dessous ou par les deux à la fois.
- 1° - une couronne munie d'un jonc en caoutchouc qui viendra se placer sur le cône du tube cathodique et qui porte deux tiges passant par les guides de fixation du bloc proprement dit;

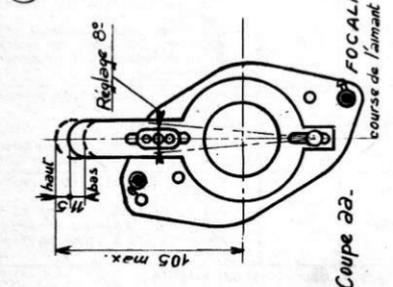
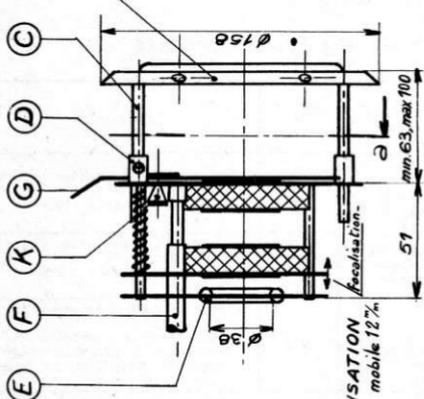
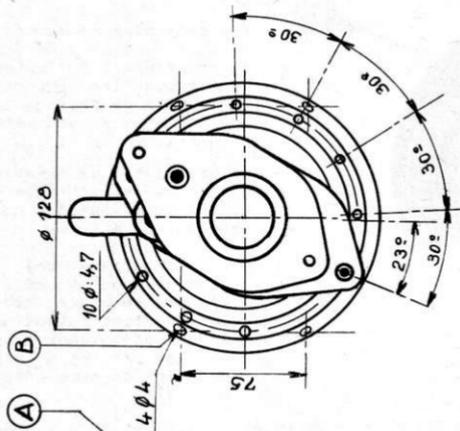
2° - une paire d'équerres à fixer au châssis et auxquelles sera vissée la plaque arrière du bloc proprement dit.

### REFERENCE ET COMPOSITION DES DIVERS MODELES

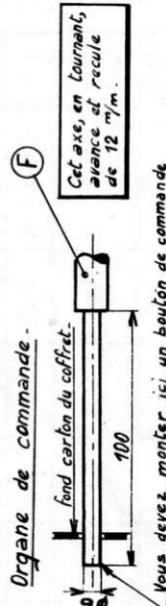
REFERENCE	EPAISSEUR DES AIMANTS en mm		THT kV	FIXATION PREVUE	LUNETTE DE CADRAGE	COMPOSITION
	AVANT	ARRIERE				
6.844-14-11	14	14	14 à 16	Avant par couronne et 4 tirants	Oui	- Bloc de concentration proprement dit. - Une couronne pour fixation avant.
6.844-14-12	14	12	12 à 14	Avant par couronne et 4 tirants	Oui	- Bloc de concentration proprement dit. - Une couronne pour fixation avant.
6.872	14	14	14 à 16	Sans fixation	Non	- Bloc de concentration proprement dit. - Est livré sans couronne, ni équerres. La plaque arrière ne comporte aucun trou de fixation.
7.020-14-14	14	14	14 à 16	Arrière, par équerres	Oui	- Bloc de concentration proprement dit. - Est livré sans couronne, ni équerres. Demander, au moment de la commande, les équerres 7.003-7.004.
7.021-14-14	14	14	14 à 16	Avant et arrière, par couronne et équerres	Oui	- Bloc de concentration proprement dit. - Une couronne Demander, au moment de la commande, les équerres 7.003-7.004.
7.022-14-14	14	14	14 à 16	Sans fixation	Oui	- Bloc de concentration proprement dit. Est livré sans couronne ni équerres. La plaque arrière comporte les 4 trous de fixation.
7.003-7.004	Equerres duralumin, droite et gauche, pour fixation arrière.					

# BLOC DE CONCENTRATION MAGNETIQUE

BREVETE S.G.D.G.



- ① Couronne d'appui sur le tube cathodique.
- ② 4 trous de fixation des tirants.
- ③ Tiges solidaires de l'anneau A.
- ④ Guides solidaires du bloc de concentration.
- ⑤ Joint caoutchouc; passage du col du tube.
- ⑥ Axe qui commande l'écartement des 2 aimants.
- ⑦ Langnette de commande de la lunette de cadrage.
- ⑧ Bouton de blocage de la lunette.



Cet axe, en tournant, avance et recule de 12 mm.

L'axe de 66 mm est isolé du bâti métallique afin de satisfaire aux Normes françaises de sécurité concernant les organes de commande accessibles.

## BLOC DE CONCENTRATION MAGNETIQUE

BREVETE S.G.D.G.

Notre concentration possède les avantages suivants par rapport à la concentration bobinée :

- absence de défocalisation pour une variation de la tension du secteur de 10 %;
- économie sur le transformateur d'alimentation dont la HT peut être abaissée d'environ 30 volts; fonctionnement des valves avec une marge de sécurité plus grande;
- économie du potentiomètre à fort wattage pour le réglage de la focalisation.

Elle présente en outre, par rapport aux modèles similaires, deux possibilités supplémentaires :

- 1° - possibilité de faire tourner dans leur plan *chacun* des deux aimants,
- 2° - possibilité d'*avancer* ou de *reculer l'ensemble* afin de le placer dans le plan de focalisation convenable.

### Caractéristiques mécaniques

*Voir ci-contre le dessin d'encombrement.*

Il convient de remarquer que notre bloc de concentration est absolument indépendant du déflecteur. Nos déflecteurs disposent d'un organe de fixation direct sur le col du tube cathodique qui les rendent tout à fait autonomes.

Il n'y a ainsi aucune interaction néfaste lorsque l'on règle d'une part le déflecteur, d'autre part la concentration. Les deux opérations sont indépendantes.

Le support du bloc de concentration est constitué par une couronne métallique A extrêmement rigide, munie de 4 trous B destinés à recevoir les tirants qui doivent le relier au chassis avant.

Deux tiges C fixées sur cette couronne soutiennent par l'intermédiaire de deux guides D, le bloc de concentration proprement dit qui peut coulisser le long de ces deux tiges. Une vis prévue sur le côté de chacun des guides permet de bloquer l'ensemble dès que la position voulue est atteinte.

Une bague de caoutchouc E placée à l'arrière évite toute dégradation du col du tube (si l'introduction du tube dans cette bague présentait quelque difficulté, il suffira de talquer abondamment le caoutchouc pour obtenir un effet de glissement efficace).

Le réglage de la position respective des deux aimants s'obtient en agissant sur un axe F placé à l'arrière du dispositif qui constitue un *ensemble breveté* et qui a été prévu pour assurer un *déplacement parallèle des deux aimants*, évitant ainsi toute influence fâcheuse sur l'image.

Un autre dispositif breveté, simple, robuste et pratique, permet la rotation de chacun des aimants dans son plan, afin d'obtenir une focalisation parfaite.

Une lunette G pouvant se déplacer suivant les deux directions horizontale et verticale, assure le cadrage de l'image. Le bouton moleté K permet de bloquer la lunette.

L'ensemble, d'une très grande rigidité, permet d'effectuer sans aucune difficulté tous les réglages désirables qui sont décrits au paragraphe "Caractéristiques électriques".

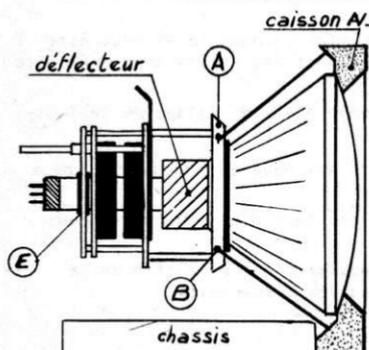
*Voir aussi, page V : Fixation par équerres au chassis.*

## BLOC DE CONCENTRATION MAGNETIQUE

BREVETE S.G.D.G.

FIXATION DE L'ENSEMBLE ET DU TUBE CATHODIQUE

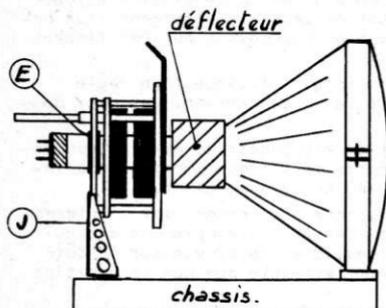
Mettre en place d'abord le déflecteur



1 - Tube fixé au coffret ou à une charpente rigide :

- le tube est fixé au caisson avant (en métal ou en bois, faisant corps avec le coffret) au moyen de 4 tiges, formant tirant, engagées dans les trous B de la couronne A (ces tiges ne sont pas fournies),
- dans ces conditions le tube est solidement maintenu dans le coffret par sa partie conique et le col du tube n'est soumis à aucune contrainte,

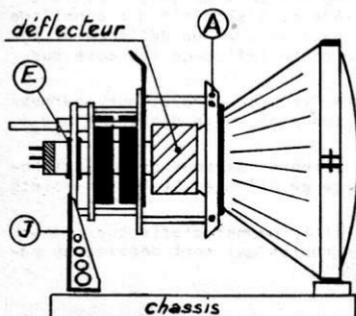
- le centrage mécanique des deux bagues aimantées, par rapport au col du tube, est obtenu en serrant l'anneau A contre le tube tout en maintenant l'orifice E dans une position concentrique au col du tube, si besoin est, en glissant entre le col du tube et l'orifice E une calé cylindrique que l'on retirera ensuite.



2 - Tube fixé au châssis

- le tube est fixé au châssis au moyen d'une ceinture à l'avant,
- l'ensemble est supporté à l'arrière par 2 équerres J. La hauteur de l'axe de la concentration au-dessus du châssis est réglable de 150 à 230 m/m. (Voir fixation par équerres).

- le centrage mécanique des deux bagues aimantées par rapport au col du tube sera obtenu en glissant une bague cylindrique entre l'orifice E et le col du tube, par exemple une feuille de carton roulée.

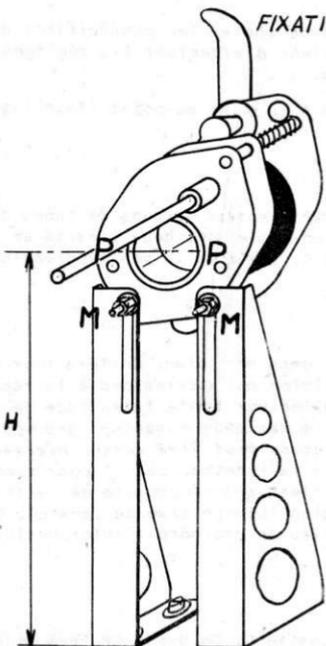


3 - Tube fixé au châssis (variante)

- même disposition qu'en 2 (ci-dessus)
- la couronne A constitue essentiellement une entretoise entre le tube et le bloc de concentration et consolide l'ensemble.

## BLOC DE CONCENTRATION MAGNETIQUE

BREVETE S.G.D.G.



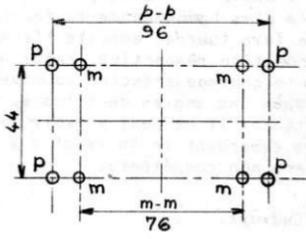
*FIXATION par EQUERRES au CHASSIS.*

**ATTENTION!**

Si on utilise les deux trous P de la platine arrière, il faut utiliser, pour la fixation au chassis, les 4 trous p.

Si on utilise les deux trous M de la platine arrière, il faut utiliser, pour la fixation au chassis, les 4 trous m.

*Perçage du chassis.*



*Hauteur du tube au dessus du chassis.*

H →	150 à 210 mm.	210 à 230 mm
Trous dans le flasque arrière.	P - P	M - M
Perçage du chassis	p-p (96 mm)	m-m (76 mm)

## BLOC DE CONCENTRATION MAGNETIQUE

BREVETE S.G.D.G.

### Caractéristiques électriques.

#### REGLAGES

Afin de tirer le meilleur parti de toutes les possibilités qu'offre notre bloc de concentration, il convient d'effectuer les réglages décrits ci-après, *une fois pour toutes.*

Avant tout réglage on procédera à la mise au point (focalisation). Voir plus loin.

#### 1° - Plan de focalisation.

La position varie suivant les différentes marques de tubes cathodique. On pourra avancer ou reculer l'ensemble des deux aimants en faisant coulisser les guides D sur les tiges C. Lorsque la position voulue sera atteinte on bloquera les deux vis.

#### 2° - Orientation des aimants.

Chacun des aimants peut tourner dans son plan. On fera tourner l'un d'eux d'abord afin de trouver la position qui correspond à la répartition la plus homogène de la focalisation sur toute la surface de l'image. On fera tourner ensuite l'ensemble des deux aimants, sans modifier leur position respective; *cette opération peut être rendue nécessaire* après le cadrage effectué au moyen de la lunette, par l'apparition d'ombres dans les angles de l'image. Il n'est pas nécessaire de coller les aimants car il ne peut y avoir rotation intempestive de ceux-ci. On pourra cependant le faire s'il y a lieu de craindre l'intervention d'une personne non compétente.

#### 3° - Cadrage.

Il s'effectue au moyen de la lunette G. On desserre très légèrement le bouton moleté K de manière à obtenir un frottement gras lorsqu'on agit sur la languette G; on pourra ainsi dissocier très facilement le mouvement horizontal du mouvement vertical de la lunette et obtenir une *indépendance parfaite* entre le cadrage vertical et horizontal. On voudra bien se souvenir que le mouvement *vertical de la lunette* provoque le déplacement *horizontal de l'image.*

Lorsque l'image est bien cadrée on bloque le bouton K.

#### MISE AU POINT

C'est l'opération de focalisation proprement dite, la seule qui sera faite par l'utilisateur. Elle est effectuée en manoeuvrant l'axe F, lequel fait avancer ou reculer l'un des aimants par rapport à l'autre. Ce déplacement est un mouvement *parallèle* exempt de toute rotation. En conséquence, *il ne modifie pas l'homogénéité de la focalisation et ne provoque pas de déplacement de l'image.*

## PLATINE M.F. VIDEO «MOYENNE DISTANCE» 819 LIGNES

### Composition de l'ensemble

Ensemble comprenant 3 étages MF vision, la détection, l'amplification video, 2 étages MF son et la détection. La platine est prête à fonctionner après la mise en place des lampes.

### Caractéristiques électriques

Le circuit de grille de la première MF (6866) est couplé au transformo MFI 6810/3 du rotobloc 6809/3 par un câble coaxial de 75  $\Omega$  et de 25 cm. de longueur.

### LES LAMPES

1ère amplificatrice MF vision . . . . .	EF 80
2ème " " " " . . . . .	EF 80
3ème " " " " . . . . .	EF 80
amplificatrice vidéo-fréquences	
version filaments en parallèle . . . . .	EL 83
" " " série . . . . .	PL 83
amplificatrice MF son . . . . .	EF 80
amplificatrice MF et détectrice son . . . . .	EBF 80.

La détection vision est obtenue au moyen d'un détecteur à cristal incorporé dans la platine.

### L'ALIMENTATION

Haute tension ampli MF . . . . .	185 V . . . . .	} 70 mA.
" vidéo . . . . .	200 V* . . . . .	
Version filaments en parallèle . . . . .	6,3 V . . . . .	2,2 A
" " " série . . . . .	46,5 V . . . . .	6,3 A

### LE REGLAGE

La platine est préreglée dans notre usine - Pour la méthode de réglages on se reportera à titre d'information à la notice "REGLAGES DES CIRCUITS HF - MF 6809/3, 6817, 6866 à 6871.

\* Valeur maximum : 210 V.

## PLATINE M.F. VIDEO « MOYENNE DISTANCE » 819 LIGNES

### Caractéristiques mécaniques

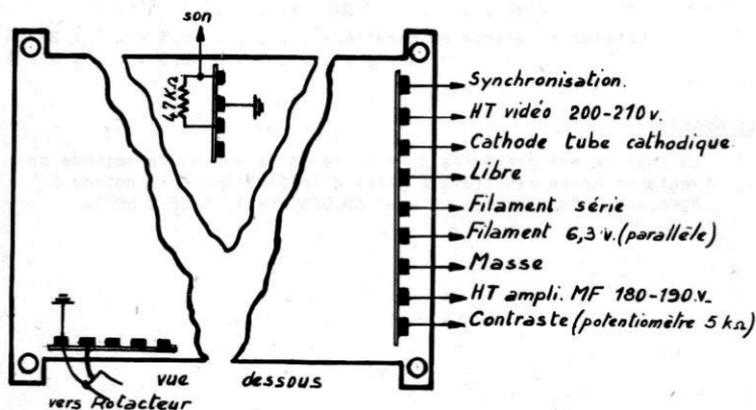
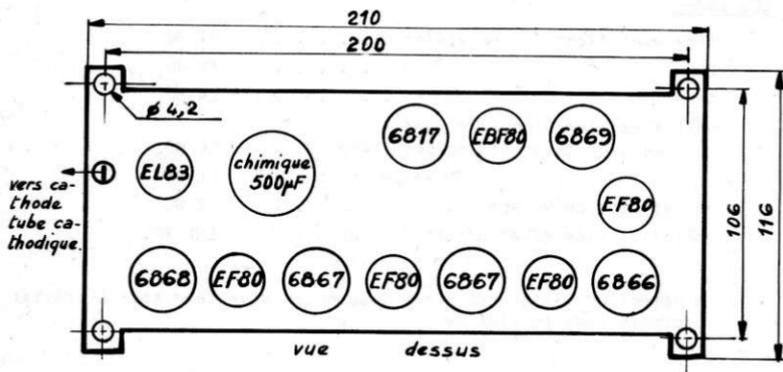
La platine se fixe par dessous le châssis du récepteur.

Emplacement de la platine sur le châssis :

La platine est reliée au rotobloc au moyen d'un câble coaxial de 75  $\Omega$ . Cela permet une grande latitude dans l'emplacement relatif de ces 2 pièces tout en respectant bien entendu, la longueur du câble coaxial.

Les sorties se font par cosses.

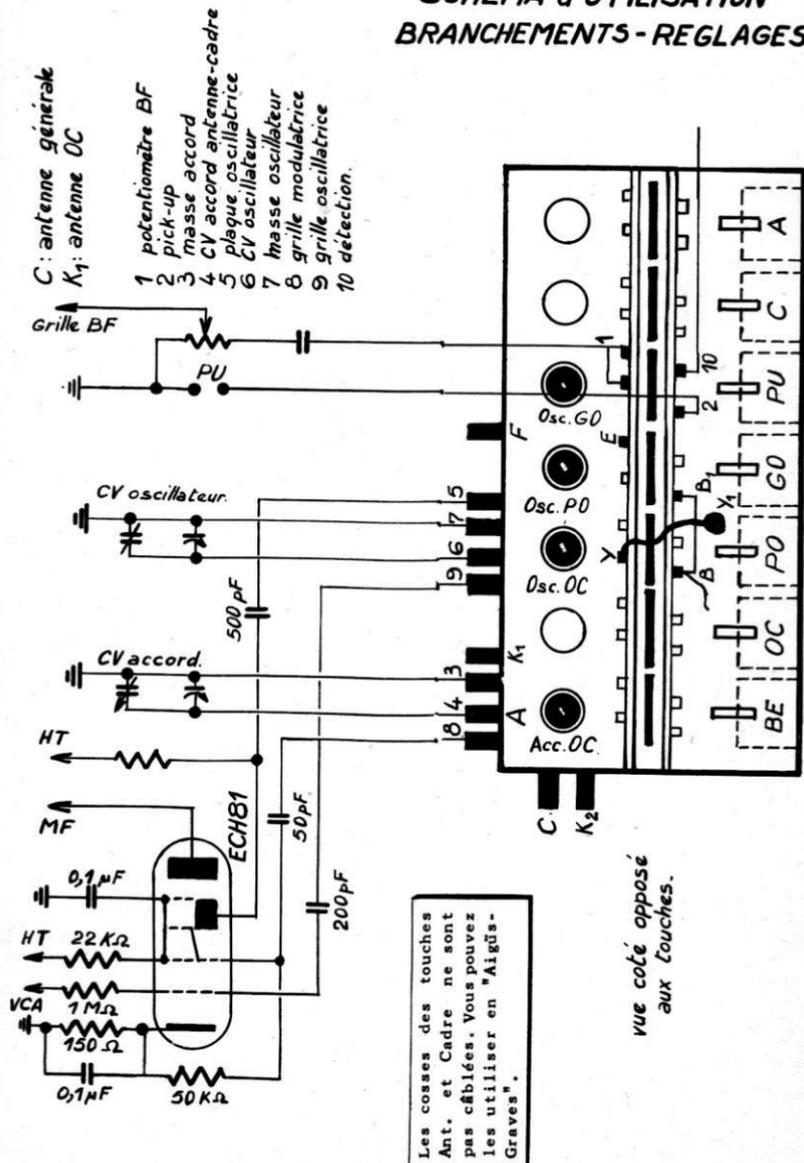
### ENCOMBREMENT - BRANCHEMENTS - PERCAGE DU CHÂSSIS



PHCEBUS CA3U

BLOC A CLAVIER - TOUCHES DE 16 mm

SCHEMA d'UTILISATION  
BRANCHEMENTS - REGLAGES



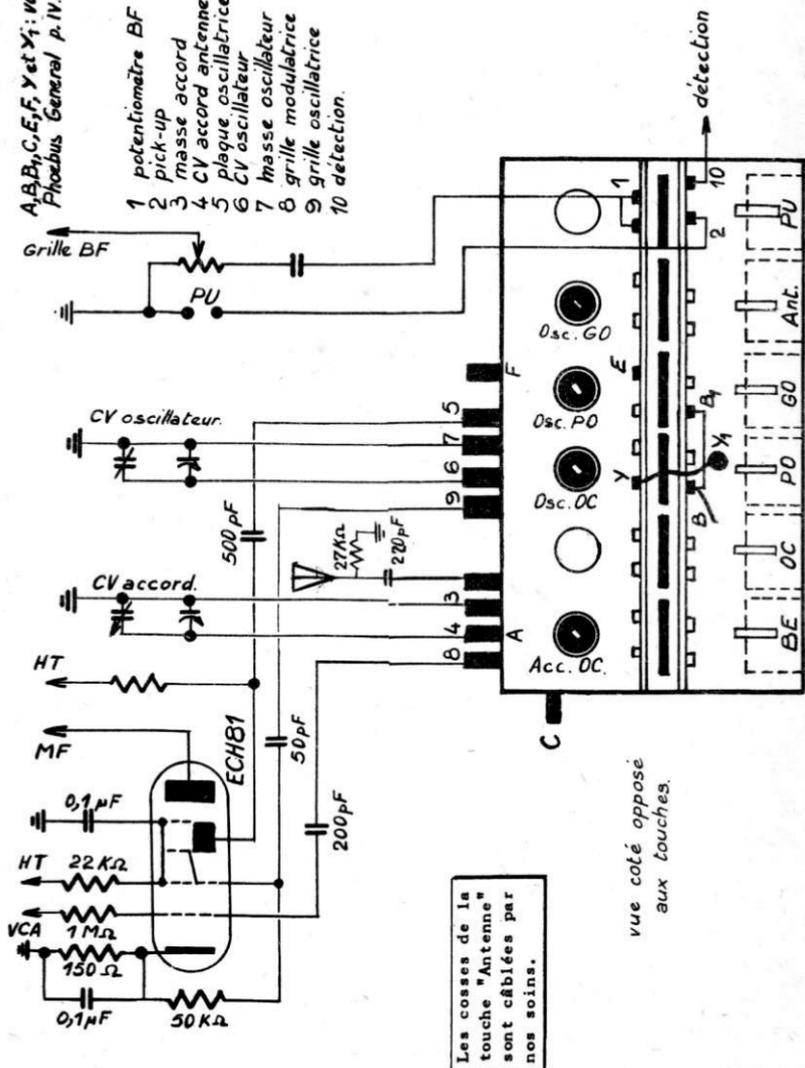
## PHŒBUS CA2U

BLOCS A CLAVIER - TOUCHES DE 16 mm

### SCHEMA d'UTILISATION BRANCHEMENTS - REGLAGES

A, B, C, E, F, Y et Y<sub>1</sub>: voir notice  
 Phœbus General p. IV.

- 1 potentiomètre BF
- 2 pick-up
- 3 masse accord
- 4 CV accord antenne-cadre
- 5 plaque oscillatrice
- 6 CV oscillateur
- 7 masse oscillateur
- 8 grille modulatrice
- 9 grille oscillatrice
- 10 détection.



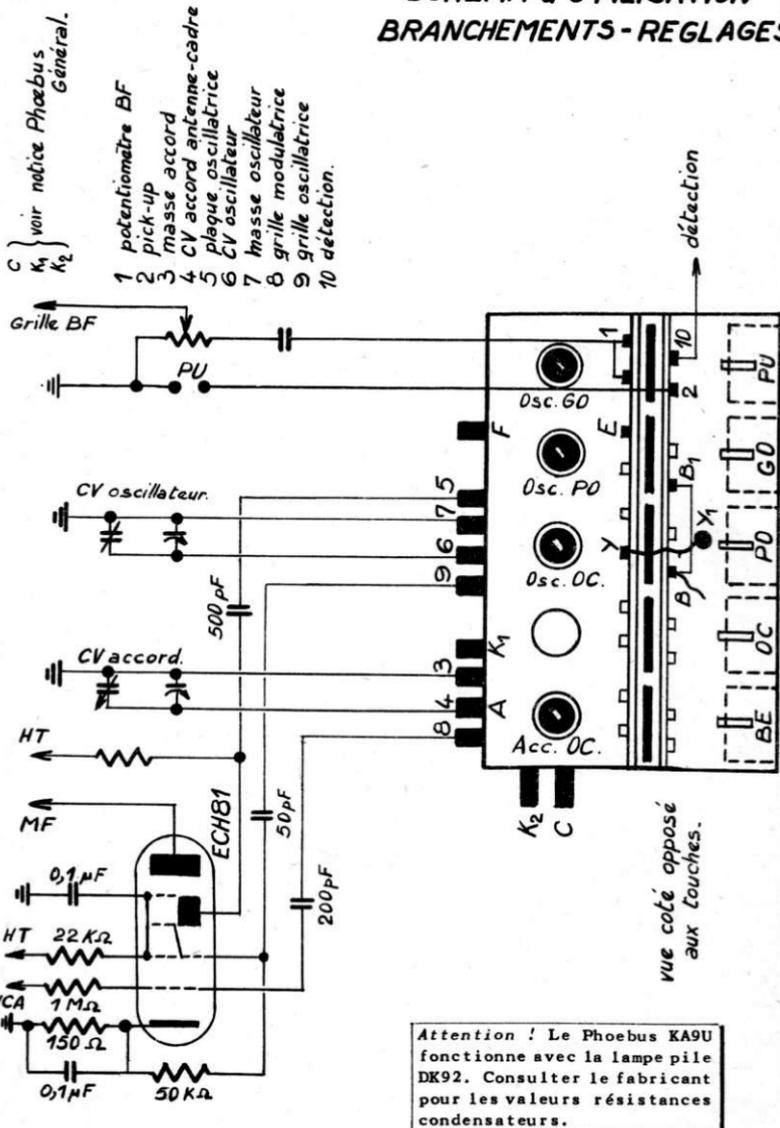
Les coses de la  
 touche "Antenne"  
 sont câblées par  
 nos soins.

vue coté opposé  
 aux touches.

PHCEBUS CA9U-KA9U

BLOC A CLAVIER - TOUCHES 16 mm

SCHEMA d'UTILISATION  
BRANCHEMENTS - REGLAGES



**PHCÉBUS CF9U**

BLOC A CLAVIER - TOUCHES 16 mm

**SCHEMA d'UTILISATION  
BRANCHEMENTS - REGLAGES**

*A, B, C, E, F, K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, X, Y voir notice  
Phœbus Général p. IV.*

